

CORDLESS PHONE SYSTEM

Patent Number: JP3204260
Publication date: 1991-09-05
Inventor(s): MIZUNO MASASHI; others: 04
Applicant(s): JAPAN RADIO CO LTD; others: 01
Requested Patent: ☐ JP3204260
Application Number: JP19890343186 19891229
Priority Number(s):
IPC Classification: H04M11/00; H04M1/00; H04M1/02
EC Classification:
Equivalents: JP1909071C, JP6036537B

Abstract

PURPOSE:To attain excellent data transmission by connecting a data terminal equipment to a master set via a charging section and a cordless telephone set in a radio wave when the cordless phone is loaded to the charging section.

CONSTITUTION:A data terminal equipment is connected to a connector provided to a charging section 34 and while a cordless phone 32 in radio wave connection to a master set 22 is loaded to the charging section 34, an output from the data terminal equipment is fed to an interface via the connector and after a prescribed processing is implemented in the interface, the processed signal is fed to the cordless phone 32. The cordless phone 32 sends a signal fed from an interface section built in the charging section 34 in a radio wave to the master set 22 and the master set 22 sends the signal fed in a way of a radio wave to, e.g. a telephone line. When the signal is inputted through the telephone line to the master set 22, the signal is sent to the data terminal equipment through the reverse path. Thus, suitable data transmission is implemented between the data terminal equipment and the master set 22.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑫ 公開特許公報(A)

平3-204260

⑬ Int.Cl.⁵H 04 M 11/00
1/00
1/02

識別記号

3 0 2

庁内整理番号

N
C7117-5K
7117-5K
7190-5K

⑭ 公開 平成3年(1991)9月5日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全6頁)

⑮ 発明の名称 コードレスホンシステム

⑯ 特 願 平1-343186

⑰ 出 願 平1(1989)12月29日

⑱ 発 明 者 水 野 正 志 東京都三鷹市下連雀5丁目1番1号 日本無線株式会社内
 ⑱ 発 明 者 萬 代 明 東京都三鷹市下連雀5丁目1番1号 日本無線株式会社内
 ⑱ 発 明 者 蔵 野 威士 東京都三鷹市下連雀5丁目1番1号 日本無線株式会社内
 ⑱ 発 明 者 若 林 肇 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式
 会社内
 ⑱ 発 明 者 堀 米 誠 一 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式
 会社内
 ⑲ 出 願 人 日本無線株式会社 東京都三鷹市下連雀5丁目1番1号
 ⑲ 出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号
 ⑲ 代 理 人 弁理士 吉田 研二 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

コードレスホンシステム

2. 特許請求の範囲

(1) 電話回線に接続された親機と、前記親機に無線により接続された子機と、を含む、

前記子機が、前記親機との間の信号送受信を無線により行うコードレスホンと、このコードレスホンの電池を充電するコードレスホンが着脱自在の充電部と、を含むコードレスホンシステムにおいて、

前記充電部が、

データ端末装置に接続されるコネクタと、

前記コネクタから入力される信号に所定の処理を施して、前記コードレスホンに供給するインターフェース部と、

を含む、

コードレスホンが充電部に装着されているときに、データ端末装置が充電部及びコードレスホンを介して親機に無線接続されることを特徴とする

コードレスホンシステム。

(2) 請求項(1)記載のコードレスホンシステムにおいて、

前記インターフェース部が、

データ端末装置のフック状態を検出するフック検出回路と、

データ端末装置から供給されるダイヤルパルスを検出するダイヤルパルス検出回路と、

受信時に16Hzの呼出音をデータ端末装置の回線に送出するベル呼出回路と、

データ端末装置の回線に直流電圧を供給する直流電圧供給回路と、

を含むことを特徴とするコードレスホンシステム。

(3) 請求項(1)又は(2)記載のコードレスホンシステムにおいて、

前記コードレスホンが、

ハンドセットと、

このハンドセットが設置される操作部と、

を含むツーピース型コードレスホンであること

を特徴とするコードレスホンシステム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、コードレスホンシステム、特に子機の充電部の機能付加に関する。

〔従来の技術〕

近年、電話回線に接続された親機との間で無線により音声信号等のやりとりを行う子機を備えたコードレスホンシステムが用いられている。

例えば、電話回線（局線）に接続されDPまたはPBの電話機、ドアホン等が接続された親機に、無線により子機を接続する。日本においては、この無線の周波数は、254MHz/380MHzであり、小電力型のシステムにおいては、無線の到達距離は半径100m程度となる。

子機は、一般に、コードレスホンと呼ばれており、更にこのコードレスホンとしては、ワンピース型のものとツーピース型のものが知られている。

ツーピース型のコードレスホンは、通話者が適宜手に取って扱う送話器及び受話器を備えたハン

ドセットと、液晶表示部、キーパッド等を備えた本体と、から構成されており、ワンピース型のコードレスホンは、両者が一体として構成されているものである。

前記コードレスホンは、通常、自身の動作に必要な電力を供給する電池を内蔵しており、この電池は、別体に構成される充電部により充電される。

第4図には、従来のコードレスホン及び充電部の構成が示されている。

この図に示されるコードレスホン10は、前述のワンピース型コードレスホンであり、コンセント14にプラグ16により接続される充電部18に着脱可能な形状を有している。

更に、前記充電部18のコードレスホン10装着部には、コードレスホン10に内蔵される電池を充電するための電極20が設けられている。従って、前記コードレスホン10を充電部18に装着することにより、この電極20から出力される例えば5Vの直流電圧によって、コードレスホン10に内蔵される電池が充電される。

このように、従来においては、コードレスホン10の動作電力が充電部18により補充され、コードレスホン10と親機との無線接続が行われていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

一方で、近年においては種々のデータ端末装置、例えばパーソナルコンピュータ、ファクシミリ、TV電話等の端末装置が普及しており、これらのデータ端末装置をコードレスホンにより局線と接続しようとする場合次のような問題が生じていた。

すなわち、データ端末装置を音響結合装置を介して局線に接続しようとする、コードレスホンの形状が品種毎に様々であるため、音響結合におけるデータの品質劣化が著しく、データ伝送速度の限界が、例えば1200ビット程度となるなど、実用に耐え得なかった。

また、コードレスホンにモジュージャックを設け、このモジュージャックにデータ端末装置を接続しようとする場合、データ端末装置を局線に接続するための構成、例えばフック検出回路等

をコードレスホン内部に設けねばならず、コードレスホンの大型化につながっていた。また、コードレスホンにモジュージャックを設けることは、コードレスホンの最大の利点である可搬性と矛盾しており、仮に自由に移動しながらコードレスホンにより通話を行おうとする場合、通話毎に逐一モジュージャックからデータ端末装置を切り離さなければならず、使用性上問題があった。

本発明は、このような問題点を解決することを課題としてなされたものであり、データ端末装置に接続可能であって、更に良好なデータ伝送品質を実現し、小型かつ可搬性の高いコードレスホンシステムを提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

前記目的を達成するために、本発明は、充電部が、データ端末装置に接続されるコネクタと、コネクタから入力される信号に所定の処理を施して、コードレスホンに供給するインターフェース部と、を含み、コードレスホンが充電部に装着されている時に、データ端末装置が充電部及びコードレス

ホンを介して親機に無線接続されることを特徴とする。

更に、本発明は、前記インターフェース部が、データ端末装置のフック状態を検出するフック検出回路と、データ端末装置から供給されるダイヤルパルスを検出するダイヤルパルス検出回路と、受信時に16Hzの呼出音をデータ端末装置の回線に送出するベル呼出回路と、データ端末装置の回線に直流電圧を供給する直流供給装置と、を含むことを特徴とする。

更に、本発明は、前記コードレスホンが、ハンドセットと、このハンドセットが載置される操作部と、を含むツーピース型コードレスホンであること特徴とする。

〔作用〕

本発明の請求項(1)記載のコードレスホンシステムにおいては、データ端末装置が充電部に設けられたコネクタに接続されており、更に親機に無線接続されたコードレスホンが充電部に装着されている状態において、データ端末装置からの出

力が、コネクタを介してインターフェースに供給され、更にこのインターフェースにおいて所定の処理が施された後に、コードレスホンに供給される。前記コードレスホンにおいては、充電部に内蔵されるインターフェース部からこのようにして供給された信号を、無線により親機に送信し、親機は無線により供給された信号を例えば電話回線に送出する。電話回線から信号が親機に入力された場合には、これと逆の経路を辿って、データ端末装置に信号が伝送される。これらの動作は、コードレスホンに特別の構成を付加せず、従ってコードレスホンの形状寸法を維持し、かつコードレスホンの可搬性を保ちつつ実現され、データ端末装置と親機とが無線により好適に接続される。

請求項(2)記載のコードレスホンシステムにおいては、インターフェース部に内蔵されたフック検出回路によりデータ端末装置のフック状態が検出され、更にデータ端末装置から供給されるダイヤルパルスが同様にインターフェース部に内蔵されるダイヤルパルス検出回路により検出される。

請求項(3)記載のコードレスホンシステムにおいては、前記コネクタにデータ端末装置が接続されている状態で、必要に応じて、ハンドセットを通話者が取り上げて通話が行われる。

〔実施例〕

以下、図面を用いて本発明の好適な実施例について説明する。

なお、第4図に示される従来例と同様の構成には、同一の符号を付し説明を省略する。

第1図には、本発明の一実施例に係るコードレスホンシステムのシステム構成が示されている。

この図において、局線と接続された親機22には、ドアホン24、PB電話機26、DP電話機28等が接続されており、更に、無線によって本発明の特徴的構成を含む子機30が接続されている。

すなわち、前記親機22は、局線とPB電話機26、DP電話機28または子機30を適宜接続して局線通話を実現させると共に、PB電話機26、DP電話機28及び子機30の相互間での

内線通話の交換を行う装置である。

一方で、前記子機30には、ファクシミリ、パーソナルコンピュータ等のデータ端末装置が接続されている。

第2図には、第1図に示される子機30の分解構成が示されている。

この図に示される子機30は、コードレスホン32と、充電部34と、から構成されており、更にコードレスホン32は、本体36及びハンドセット38からなるツーピース型コードレスホンである。

前記コードレスホン32の本体36には、前記充電部34により充電可能な電池が内蔵されており、この電池によりコードレスホン32に動作電力が供給される。

また、前記充電部34にはコードレスホン32に供給する充電電力を発生させるための交流電力を取り込むプラグ16が接続されている。更に充電部34には、ケーブル40を介してデータ端末装置に接続されモジュージャック42が設けら

れている。

第3図には、第2図に示される充電部34及び本体36の回路構成が示されている。なお、この図においては、本体36に内蔵される回路構成のうち、充電部34との接続に係る回路構成のみが示されている。

前記充電部34には、プラグ16に接続され充電部34に動作電力を供給する安定化電源44と、該安定化電源44に接続され本体36に内蔵される電池46を充電する充電器48と、が内蔵されている。

すなわち、前記安定化電源44は、プラグ16から入力される例えば交流100Vの電圧を、安定化した上で充電部34に動作電力として供給し、かつ充電器48に供給する。充電器48は、前記安定化電源から供給される電力を、電池46を充電可能な直流電力に変換して該電池46に供給する。

一方で、前記充電部34は、モジュージャック42においてモジュラーケーブル40を介して

されることとなる。

このように、本実施例によれば、データ端末装置が充電部34及びコードレスホン32を介して無線により親機22に接続され、例えば局線との間でデータのやりとりが行われる。この場合、実験によれば、9600ビット程度（ファクシミリレベル）のデータ伝送速度が実現され、従来に比べ、データ品質が向上する。また、データ端末装置の接続に対応して、16Hz発振器52、フック・DP検出回路54及び直流供給回路50とは、据え置かれる充電部34に内蔵させたため、コードレスホン36の形状は、従来に比べ大型化することなく、更に適宜コードレスホン32を充電部34から外して運搬することが可能であって、コードレスホン36の可搬性が維持される。また、コードレスホン32をハンドセット38と本体36からなるツーピース型としたことにより、充電部34に本体36を装着した状態でハンドセット38を取り上げて通話を行うことができる。

なお、第3図にはいわゆるPB検出回路が示さ

データ端末装置に接続されており、更に該充電部34は、モジュージャック42を介してデータ端末装置から供給される信号に、例えば48Vの直流供給電圧を重ねる直流回路50と、受信時に例えば16Hz、75Vrmsで発振して呼出音を発生させる16Hz発振器52と、データ端末装置のフック状態及びダイヤルパルスを検出するフック・DP検出回路54と、を含んでいる。更に、16Hz発振器52及びフック・DP検出回路54は、本体36に内蔵され該本体36の動作制御を行うCPU56に接続されている。

すなわち、前記データ端末装置がオフフック状態になると、このことがフック・DP検出回路54により検出され、更に該データ端末装置から発せられるダイヤルパルス（DP）が該回路54により検出され、CPU56に検出信号が入力される。次に、データ端末装置の呼出しに応じて親機22において交換が行われ、例えば局線が選択されると、データ端末装置は、充電器34、及びコードレスホン32を介して無線により局線接続

されていないが、このPB検出回路は、親機22に内蔵しても、あるいは本体36に内蔵してもかまわない。

また、コードレスホンとして、ワンピース型を用いても良いことはいうまでもない。

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、充電部にコネクタ及びインターフェース部を設けることとしたため、コードレスホンの形状大型化、可搬性損失を伴うことなく、データ端末装置と親機とが無線接続され、データ端末装置と親機との間の好適なデータ伝送が実現される。

また、本発明においては、加えてコードレスホンをツーピース型コードレスホンとしたことにより、充電部に操作部を装着した状態でハンドセットを取り上げて通話を行うことが可能である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例に係るコードレスホンシステムのシステム構成図、

第2図は、この実施例における子機の構成を示

す分解斜視図、

第3図は、この実施例における充電部及び本体の回路構成を示す回路図、

第4図は、従来のコードレスホンシステムにおけるコードレスホンと充電部との装着構造を示す斜視図である。

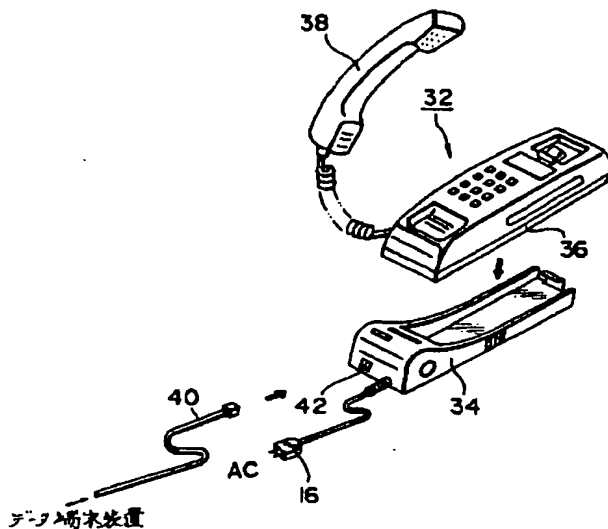
- 22 … 親機
- 30 … 子機
- 32 … コードレスホン
- 34 … 充電部
- 36 … 本体
- 38 … ハンドセット
- 42 … モジュージャック
- 46 … 電池
- 50 … 直流供給回路
- 52 … 16Hz発振器
- 54 … フック・DP検出回路

出願人 日本無線株式会社

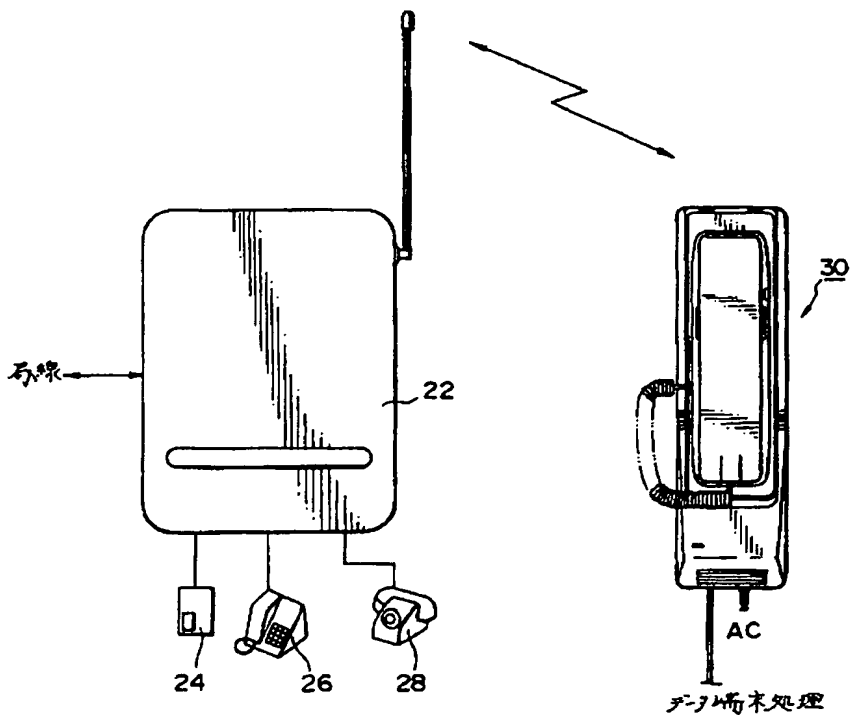
出願人 日本電信電話株式会社

代理人 弁理士 吉田 研二

(外2名) [D-41]

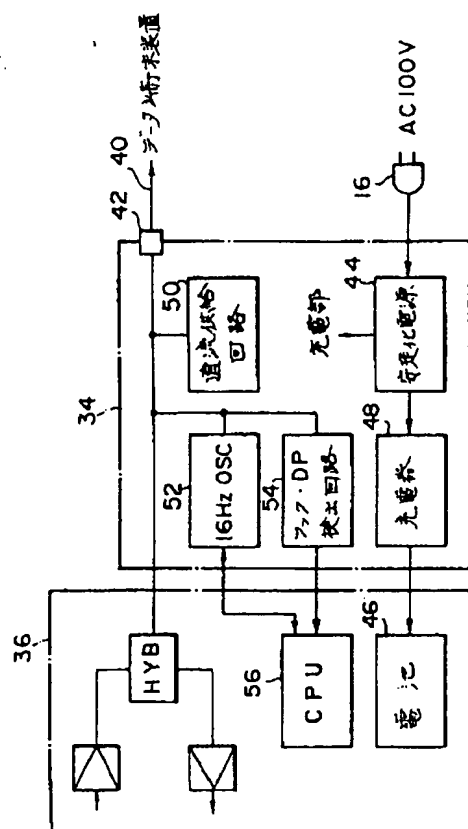


実施例の形状
第2図

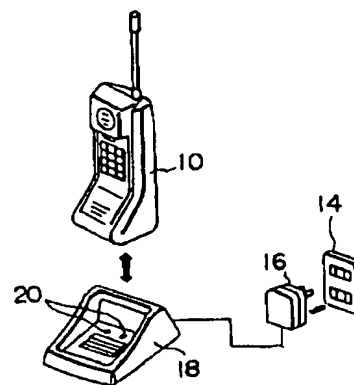


実施例のシステム構成

第1図



定施沙路回路博成



從來例、構成
第 4 図